ET Water Level Meter

Manual de Instalación y Operación

Rev 03/03/2015 Parte # 12050062

Índice

Sección 1: Descripción del sistema....4
Sección 2: Instalación del sistema....7
Sección 3: Funcionamiento del sistema....10
Sección 4: Mantenimiento del sistema....11
Sección 5: Solución de problemas del Sistema....12
Sección 6: Especificaciones del sistema....13
Sección 7: Esquema del sistema....15
Sección 8: Lista de piezas de repuesto....17
Declaración de Conformidad EC....20
Garantía....21

INDICACIONES DEL DOCUMENTO

Este documento utiliza las siguientes indicaciones para presentar información:

ADVERTECIA

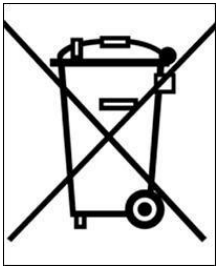
Un signo de exclamación indica una **ADVERTENCIA** sobre una situación o condición que puede provocar una lesión o incluso la muerte. No debe seguir hasta haber leído y entendido completamente el mensaje de **ADVERTENCIA**.

CUIDADO

El dibujo de una mano levantada indica información de **CUIDADO** que se relaciona con una situación o condición que puede ocasionar daño o mal funcionamiento del equipo. No debe seguir hasta haber leído y entendido completamente el mensaje de **CUIDADO**.

NOTA

El dibujo de una nota indica información de **NOTA**. Las Notas proveen información adicional o suplementaria sobre una actividad o concepto.



Aviso para los consumidores en Europa:

Este símbolo indica que este producto se debe desechar por separado.

Las notas siguientes corresponden únicamente a los usuarios de los países europeos:

- Este producto se ha diseñado para desecharlo por separado en un punto de recolección adecuado. No lo tire a la basura doméstica.
- Para obtener más información, póngase en contacto con el vendedor o con las autoridades locales encargadas de la gestión de residuos.

Sección 1: Descripción del sistema

Función y Teoría

El Geotech ET Water Level Meter (ET WLM) es un instrumento portátil utilizado para medir de manera precisa los niveles del agua en pozos de monitoreo y perforaciones. El sensor consiste de una sonda de acero inoxidable y PTFE sujeta a una cinta de ingeniería cubierta de polietileno y montada en un carrete. La cinta de ingeniería viene en graduaciones estándar o métricas, y tiene una exactitud de hasta 1/100 de un pie, o 1 milímetro.

El sensor se basa en la conductividad del fluido para determinar la presencia de agua. Una señal audible y un LED rojo visible se activan cuando la sonda hace contacto con el agua. Cuenta con una sensibilidad ajustable, para prevenir activación falsa.

El ET WLM está hecho para utilizarse como un dispositivo de medición de la profundidad hasta el agua. Usar el ET WLM para cualquier otro propósito puede comprometer la seguridad del operador y/o anular la garantía de fábrica.

Para evitar dañar la cinta o el protector de cables, no apriete demasiado el carrete con la sonda en posición de almacenamiento.

Componentes del sistema

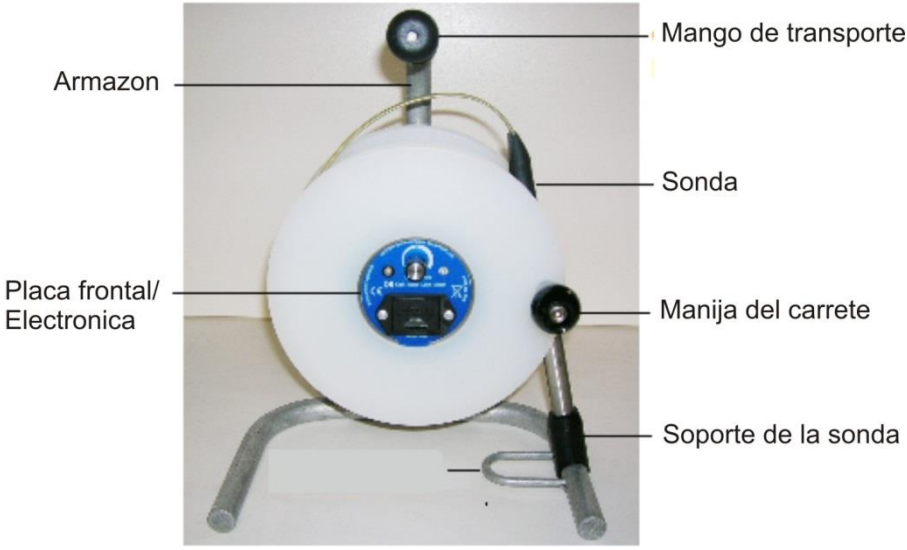


Figura 1-1

Figura 1-2

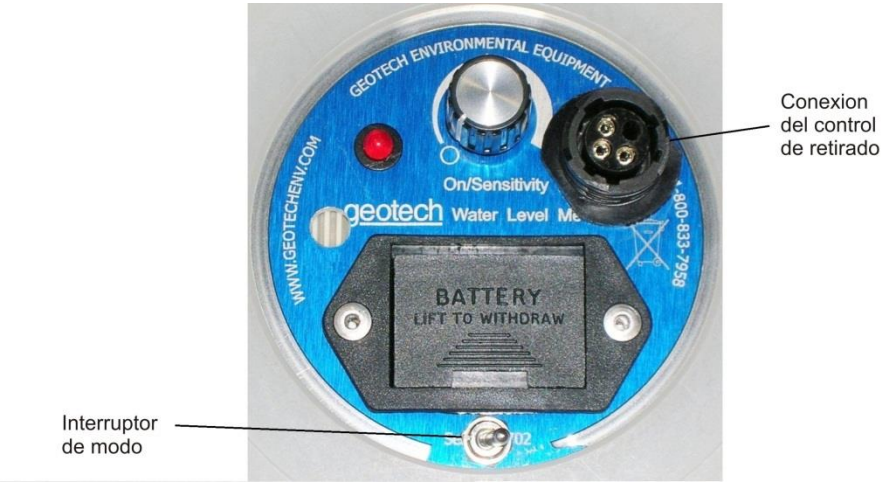


Figura 1-3

Cinta Metrica
o de Ingenieria
Cuerpo de la Sonda de
Acero Inoxidable de 5/8"
Cuerpo de la Sonda de
Acero Inoxidable de 3/8"
Sensor de
la Sonda

Figura 1-4

Sección 2: Instalación del sistema

El marco del carrete tiene un aro metálico llamado “percha”. La percha puede ser utilizada para colgar el marco del carrete en la estructura del pozo (como se muestra en la Figura 2-1). La cinta puede deslizarse fácilmente sobre el costado de la pierna del carrete.

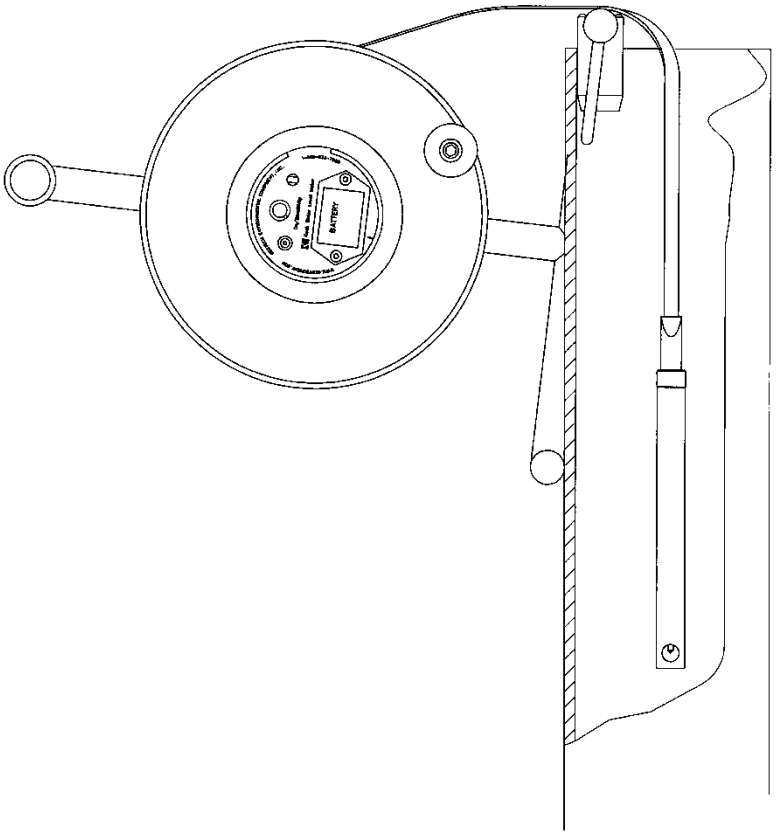


Figura 2-1 Marco del carrete en estructura del pozo.

Si usted no puede colgar el marco en la entrada del pozo, entonces puede utilizar el protector de plástico blanco (estándar con todas las unidades), o la Guía de Cinta opcional, para prevenir que la orilla de la entrada del pozo dañe la cinta. La Figura 2-2 es un ejemplo de ambas partes.

Figura 2-1 Guía (opcional), Pesa de la Cinta (Opcional) y Protección

No utilice la protección de la cinta en pozos mayores a 4” (10cm), ya que puede caer dentro del pozo. La Pesa para la cinta opcional ayuda a hundir la cinta en un pozo profundo o torcido.

Instalación de la Pesa para Cinta Opcional

Sujete la pesa a la cinta cerca del final de la sonda que se bajara al pozo.

1) Afloje los tornillos utilizando la llave Allen.
2) Deslice la pesa en la cinta. (Figura 2-2)
3) Apriete los tornillos. (Figura 2-3)

Figura 2-3 Deslizando la Pesa (Opcional) de la cinta

Figura 2-3 Apretando la Pesa (Opcional) de la cinta

Sección 3: Funcionamiento del sistema

Encienda el ET WLM con el interruptor de ENCENDIDO/SENSIBILIDAD. Si el zumbador emite una señal fuerte y una luz roja es visible, la batería es adecuada para un funcionamiento normal.

Baje la sonda dentro del pozo hasta la superficie del agua. La luz y el zumbador se activaran. En este momento, ajuste el disco de la sonda rotándolo en dirección de las manecillas del reloj hasta que la luz y el zumbador se apaguen.

Con la sonda aún en contacto con el agua, ajuste la sensibilidad de la sonda girando el disco en dirección de las manecillas del reloj hasta que la luz y el zumbador apenas se activen. Con este ajuste, la sonda detectara el nivel del agua y evitara falsas activaciones.

Las mediciones del nivel de agua pueden tomarse desde la parte superior de la estructura o cualquier otro punto de referencia.
El ET WLM debe ser almacenado con el interruptor de ENCENDIDO/SENSIBILIDAD en la posición de apagado. Para apagar la unidad, gire totalmente en dirección contraria al reloj hasta que el interruptor haga clic. Si el ET WLM no es utilizado y se almacena por más de tres (3) meses, retire la batería para prevenir fugas que puedan causar daño interno.

Para evitar daño a la cinta y el protector de cables, no apriete demasiado el carrete con la sonda en posición de almacenamiento.

Esta unidad no está clasificada para usarse con hidrocarburos y otros líquidos inflamables. Si mide la profundidad hasta fluidos en pozos con hidrocarburos, utilice la línea de productos de Geotech de sondas de interface.

Operación del Control Extendido

1. Baje la sonda dentro del pozo a la profundidad deseada de la extensión máxima de la unidad en modo estándar del ET WLM (interruptor a la “Derecha”) – Ver Figura 1-3.

2. Cambie el interruptor de modo a la “Izquierda” para modo Extendido.

3. Conecte el ET WLM a un control como el Geotech GeoControl Pro o el Geo Controller, que este equipado con función Extendida, como muestra la Figura 1-3.

4. Opere el control de acuerdo a su manual de operación. El ET WLM detendrá el control cuando el nivel de agua caiga por debajo de él. Le permitirá reiniciar cuando el nivel del agua suba y contacte la sonda.

Sección 4: Mantenimiento del sistema

Remplazo de la Batería

Remplace la batería cuando las señales audibles y visibles se debiliten o la unidad deje de operar.

1. Remueva gentilmente la bandeja de la batería.

2. Remueva la batería vieja y remplácela con una nueva.

Fíjese en la polaridad (+, -) de la batería cuando coloque la batería nueva en la bandeja. Use una batería alcalina de 9V solamente.

Limpieza

El ET WLM puede ser limpiado con detergentes suaves como el fosfato trisódico (TSP). Si se utilizan otros detergentes, tenga cuidado que sean compatibles con PTFE, polipropileno y acero inoxidable. El carrete no debe ser sumergido en ningún líquido, pero puede ser limpiado con un trapo húmedo.

Limpieza del contacto de conductividad

El contacto de conductividad de la sonda debe ser limpiado periódicamente con un limpiador no abrasivo como alcohol isopropílico, xileno, metanol o un limpiador libre de fosfato. Para limpiar el contacto de conductividad, coloque una pequeña cantidad del limpiador en un bastoncillo de algodón; frote el contacto de conductividad para remover toda la materia extraña. Repita el proceso hasta que haya removido toda material extraña.

Sección 5: Solución de problemas del Sistema

Problema: No hay señal (audible o visible) cuando se enciende.

Soluciones:

- La batería esta descargada. Revise o cambie la batería (Sección 4).
- El circuito funciona mal. Contacte a Geotech Service.

Problema: No hay indicación de agua.

Soluciones:

- El contacto conductor está sucio. Limpie el contacto (Sección 4).
- Hay una conexión abierta en la cinta. Remplace la cinta y/o la sonda.
- El circuito funciona mal. Contacte a Geotech Service.

Problema: La señal (audible o visible) es intermitente.

Soluciones:

- Hay una conexión abierta en la cinta. Remplace la cinta y/o la sonda.
- Hay una conexión suelta en el circuito o en la sonda. Repare la conexión.

Problema: La señal (audible o visible) es continua cuando fuera del agua.

Soluciones:

- Asegúrese que el medidor está en modo estándar. Coloque el interruptor de modo a la “Derecha” para funcionamiento normal.
- El contacto conductivo está sucio (haciendo de puente). Limpie el contacto (Sección 3).
- Hay un corto en la cinta y/o la sonda. Remplace la cinta y/o sonda.
- El circuito funciona mal. Contacte a Geotech Service.

Problema: El control se apaga automáticamente cuando el ET WLM tiene conectada la función extendida.

Soluciones:

- El ET WLM está en modo ET WLM estándar. Baje la sonda hasta que contacte con agua y cambie a modo extendido.
- El ET WLM está en modo extendido, pero el nivel del agua cayo más allá de la sonda. Espere a que el pozo se recargue y haga contacto con la sonda o baje la sonda para contactar el agua.

Para asistencia técnica, llame a Geotech Environmental Equipment al 1-303-320-4764 o 1-800-833-7958

Sección 6: Especificaciones del sistema

Longitud/Peso:	100 pies (30 metros) = 9 lb (4 kg) 200 pies (60 metros) = 11 lb (5 kg) 300 pies (100 metros) = 14 lb (6.5 kg)

Sonda de 5/8”

Material:	Acero inoxidable, PTFE, Viton
Peso:	4.68 oz (132.5 g)
Diámetro:	.625” (1.59 cm)
Longitud:	6.125” (19.7 cm)
Umbral mínimo de Conductividad (Detecta agua a):	10µS

Sonda de 3/8” (opcional)

Material:	Acero Inox., PTFE, Viton
Peso:	1 oz (30.5 g)
Diámetro:	.375” (1 cm)
Longitud:	6.5” (16.5 cm)
Umbral mínimo de Conductividad (Detecta agua a):	10µS

Cinta

Material:	Cinta de acero cubierto de Polietileno con conductores de acero inoxidable
Precisión:	Centésima de pie/100’ (3mm/30.5 metros) Por Especificación Federal: GGG-T-106E
Material:	Cinta de MDPE con conductores de acero inoxidable
Precisión:	Centésima de pie/100’ (3mm/30.5 metros)

Carrete/Marco

Material:	Polipropileno y aluminio
Tamaño:	13” A x 11” A x 7” D (33 cm A x 28 cm A x 18 cm D)

Unidad

Batería:	9 voltios alcalina
Poder Máximo:	< 1 Watt
Presión máx. de salida de sonido:	75 dB a 30 cm
Clasificación de aislamiento:	La clasificación del aislamiento se considera doble, ya que no hay voltajes peligrosos o circuitos que amenacen al operador.
Vida de la batería:	Detectando continuamente: 8 horas Encendido pero no detectando: >1 año
Tono de salida:	5 kHz
Rango de temperatura operativa:	32 – 140 °F (0 – 60 °C)
Ambiente de funcionamiento:	Clasificado para uso en el exterior.
Rango de temp. almacenamiento:	-40 – 158 °F (-40 – 70 °C)
Tiempo de respuesta:	<10 milisegundos
Humedad:	0-100%
Elevación:	-328 a 13,124 pies (-100 a 4000 metros)
Pesa de la Cinta (Opcional)	1” (2.54cm) DE, 4” (10.16cm) Largo, 12.74oz (361g)

Sección 7: Esquema del sistema

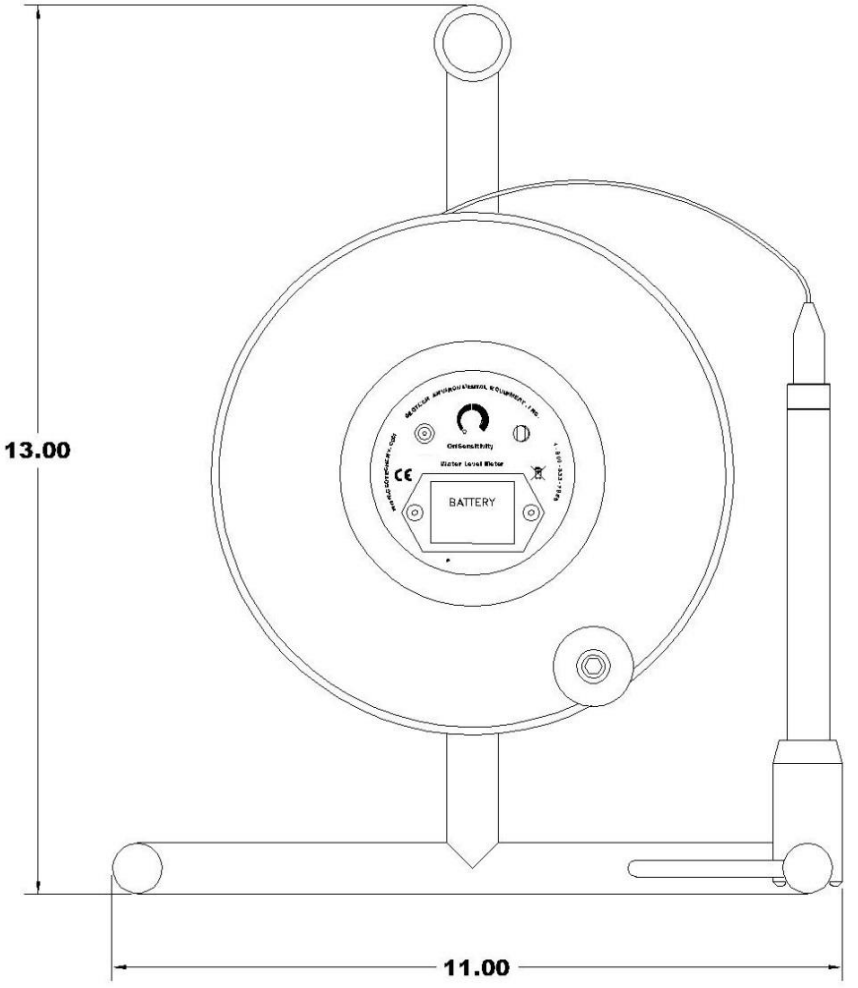


Figura 7-1 Water Level Meter (Vista Frontal)

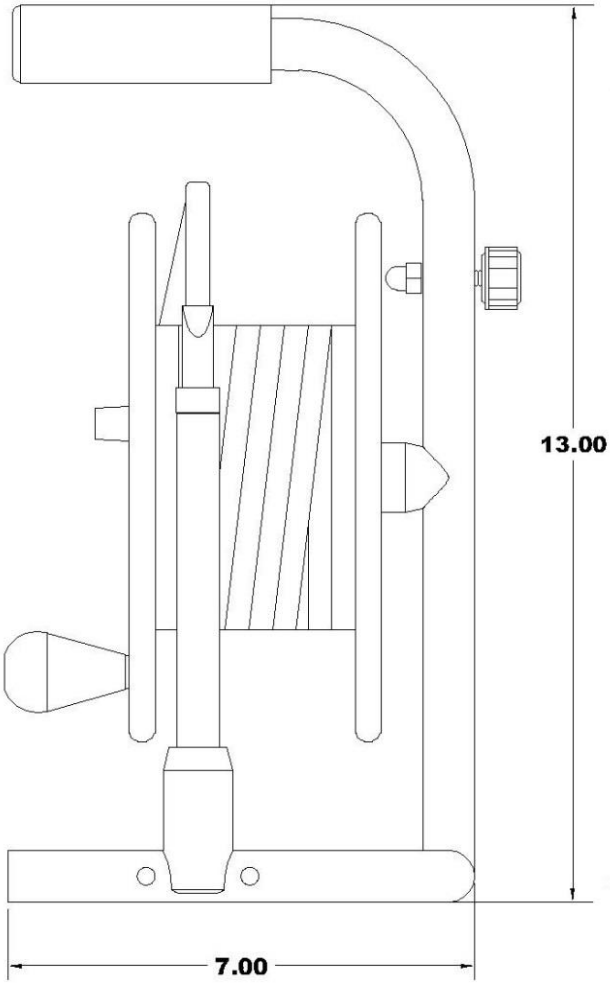
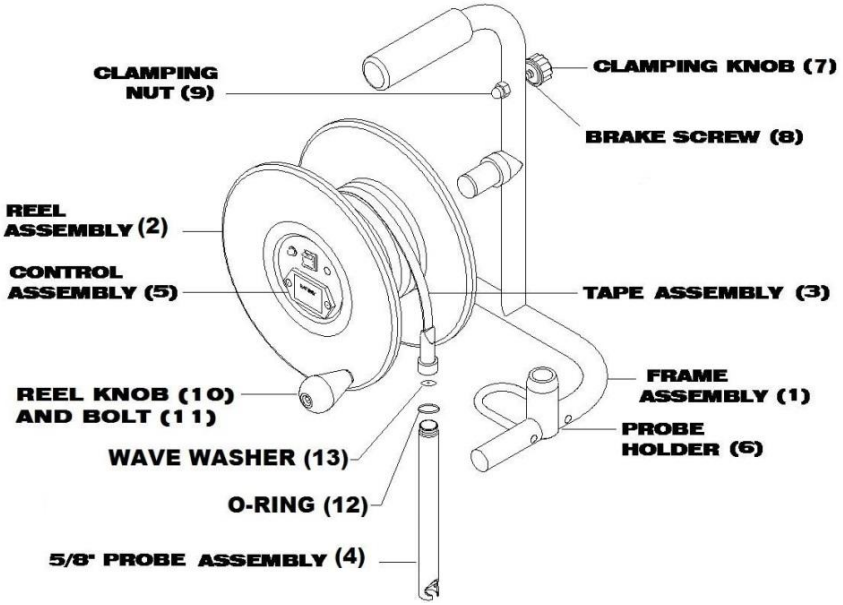


Figura 7-2 Water Level Meter (Vista Lateral)

Sección 8: Lista de piezas de repuesto



Ítem #	Descripción de las partes	Núm. Parte
1	ASSY,FRAME,GEOWLM/GIP	52050002
2	ASSY,REEL,100FT,GEOWLM	52050029
‘’	ASSY,REEL,200FT,GEOWLM	52050030
‘’	ASSY,REEL,300FT,GEOWLM	52050031
Replacement Tape Assemblies (5/8" Probe and reel not Included)		
3	ASSY,TAPE,GEOWLM,POLY,100FT	52050013
‘’	ASSY,TAPE,GEOWLM,POLY,200FT	52050012
‘’	ASSY,TAPE,GEOWLM,POLY,300FT	52050014
‘’	ASSY,TAPE,GEOWLM,POLY,30M	52050072
‘’	ASSY,TAPE,GEOWLM,POLY,60M	52050042
‘’	ASSY,TAPE,GEOWLM,POLY,100M	52050053
‘’	ASSY,TAPE,GEOWLM,MDPE,100'	52050181
‘’	ASSY,TAPE,GEOWLM,MDPE,200'	52050182
‘’	ASSY,TAPE,GEOWLM,MDPE,300'	52050183
‘’	ASSY,TAPE,GEOWLM,MDPE,30M	52050230
‘’	ASSY,TAPE,GEOWLM,MDPE,60M	52050231
‘’	ASSY,TAPE,GEOWLM,MDPE,100M	52050232

Ítem #	Descripción de las partes	Núm. Parte
Replacement Tape Assemblies (3/8" Probe Included, reel not included)		
3 + 4	ASSY,TAPE,GEOWLM,100FT,3/8"	52050126
‘’	ASSY,TAPE,GEOWLM,200FT,3/8"	52050127
‘’	ASSY,TAPE,GEOWLM,300FT,3/8"	52050128
‘’	ASSY,TAPE,GEOWLM,30M,3/8"	52050129
‘’	ASSY,TAPE,GEOWLM,60M,3/8"	52050130
‘’	ASSY,TAPE,GEOWLM,100M,3/8"	52050131
‘’	ASSY,TAPE,GEOWLM,MDPE,100',3/8	52050226
‘’	ASSY,TAPE,GEOWLM,MDPE,200',3/8	52050227
‘’	ASSY,TAPE,GEOWLM,MDPE,300',3/8	52050228
‘’	ASSY,TAPE,GEOWLM,MDPE,30M,3/8	52050233
‘’	ASSY,TAPE,GEOWLM,MDPE,60M,3/8	52050234
‘’	ASSY,TAPE,GEOWLM,MDPE,100M,3/8	52050235
4	ASSY,PROBE,GEOWLM (5/8")	52050052
Reel and Control only (does not include tape or probe)		
5	ASSY,CONTROL,GEOWLM TAPE LENGTH REQUIRED	52050003
6	PROBE HOLDER, 5/8", UNI-FRAME	52050063
‘’	PROBE HOLDER, 3/8" ,UNI-FRAME	52050263
7	KNOB,KNURLED,3/4x5/16",BLK (USE WITH #12050525)	12050524
8	SCREW,SS8,1/4-20X1.375",SHCS	12050525
9	NUT,NYL,1/4-20,HEX	17500129
10	KNOB,PHENOLIC,OVAL/TAPERED REEL HANDLE	12050002
11	BOLT,SS8,KNOB HANDLE STRIPPER 5/16x1.5" (1/4-20 THRD)	17500123
12	O-RING,VITON,.480X.039,BROWN	17500202
13	WASHER, WAVE	12050255
Not shown:		
	GUARD,LEADER,PROPAMIDE,NATURAL	12050060
	GUIDE,TAPE,PVC	22050601
	CASE,GEOWLM,100-300'	12050059
	MANUAL,INSTRUCTION,GEOWLM	12050062
	TAPE WEIGHT (OPTIONAL)	52050277

REVISIONES DEL DOCUMENTO		
EDCF#	DESCRIPCION	REV/DATE
-	Versión Anterior	8/31/2012
-	Actualización de especificaciones de la sonda de 3/8”, actualización de la declaración de conformidad EC, actualización de la dirección de la oficina internacional, SP	3/14/2014
-	Updated Declaration of conformity, SP	3/3/2015

Declaración de Conformidad EC

Fabricante:

Geotech Environmental Equipment, Inc.
2650 E 40th Avenue
Denver, CO 80205

Declara que los siguientes productos,

Nombre del producto: Water Level Meter, *manual rewind only*

Modelo(s): ET Water Level Meter
ETL Water Level Meter

Año de fabricación: 2010

Conforme al principio de seguridad 2006/95 Directiva de Bajo Voltaje (LVD) por aplicacion de los estandares siguientes:

EN 61010-1: 2010
EN 809-1 + A1:2010

Año de afijación de la Marca CE: 2008

Conforme a los requerimientos de proteccion 2004/108/EC Comtabilidad Electromagnetica (EMC) al aplicar los siguientes estandares:

EN 61000-6-1: 2007
EN 61000-6-3: 2012
EN 61326-1: 2013, emissions Class A

Conformidad EMC establecida 11/28/2008

El control de la produccion sigue las regulaciones de ISO 9001:2008 e incluye las pruebas de seguridad de rutina requeridas.

Esta declaracion es emitida bajo la complete responsabilidad de Geotech Environmental Equipment, Inc.

Joe Leonard
Desarrollo de Producto

Numero de serie _____

Garantía

Por el periodo de un (1) año desde la fecha de la primer venta, el producto esta garantizado de estar libre de defectos en materiales y obra. Geotech acepta reparar o remplazar, a elección de Geotech, la porción que se prueba defectuosa, o a nuestra elección rembolsar el precio de compra de la misma. Geotech no tendrá ninguna obligación de garantía si el producto esta sujeto a condiciones de operación anormales, accidentes, abuso, mal uso, modificación no autorizada, alteración, reparación o remplazo de partes desgastadas. El usuario asume cualquier otro riesgo, en caso de existir, incluido el riesgo de lesión, pérdida o daño directo o a consecuencia, que provenga del uso, mal uso o inhabilidad para usar este producto. El usuario acepta usar, mantener e instalar el producto de acuerdo con las recomendaciones e instrucciones. El usuario es responsable por los cargos de transportación conectados con la reparación o remplazo del producto bajo esta garantía.

Política de devolución del equipo

Un numero de Autorización de Regreso de Material (RMA #) es requerido previamente a la devolución de cualquier equipo a nuestras instalaciones, por favor llame al numero 800 para la ubicación apropiada. Un RMA # le será provisto una vez que recibamos su solicitud de devolver el equipo, que debe incluir las razones de la devolución. Su envío de devolución debe tener claramente escrito el RMA # en el exterior del paquete. Se requiere prueba de la fecha en que fue adquirido para procesar cualquier solicitud de garantía.

Esta política aplica tanto para ordenes de reparación como de ventas.

PARA UNA AUTORIZACION DE DEVOLUCION DE MATERIAL, POR FAVOR LLAME A NUESTRO DEPARTAMENTO DE SERVICIO AL1-800-833-7958.

Número de Modelo: _____

Número de Serie: _____

Fecha de Compra: _____

Descontaminación del Equipo

Previo a la devolución, todo equipo debe ser completamente limpiado y descontaminado. Por favor anote en la forma RMA, el uso del equipo, contaminante al que fue expuesto, y métodos/soluciones de descontaminación utilizadas.

Geotech se reserva el derecho de rechazar cualquier equipo que no haya sido propiamente descontaminado. Geotech también puede escoger descontaminar el equipo por una cuota, que será aplicada a la facture de la orden de reparación.

Geotech Environmental Equipment, Inc
2650 East 40th Avenue Denver, Colorado 80205
(303) 320-4764 ● (800) 833-7958 ● FAX (303) 322-7242
email: sales@geotechenv.com
website: www.geotechenv.com

In the EU

Geotech Equipos Ambientales
Calle Francesc I Ferrer, Guardia Local 19, Mollet del Valles, Barcelona 08100, España
Tlf: (34)93 5445937
email: ventas@geotechenv.com
website: http://spanish.geotechenv.com

Printed in the United States of America